

SKRIPSI

**KAJIAN MORFOMETRIK KERBAU LUMPUR (*Swamp buffalo*)
DI KECAMATAN TENAYAN RAYA
KOTA PEKANBARU**

Oleh:

**AIDIL MAARIF
NIM.10481026320**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2010**

SKRIPSI

**KAJIAN MORFOMETRIK KERBAU LUMPUR(*Swamp buffalo*)
DI KECAMATAN TENAYAN RAYA
KOTA PEKANBARU**

Oleh:

AIDIL MAARIF
NIM.10481026320



Sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Peternakan

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2010**

The Study of Swamp Buffalo Morphometric in Tenayan Raya District Pekanbaru City

By. Aidil Maarif (10481026320)

Under Supervision Hidayati and Yendraliza

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine morphometric swamp buffalo in Tenayan Raya District Pekanbaru City. The parameters of the study were the length and height of the body, circumference of chest, pelvic height, circumference of scrotum and weight of the body. Twenty swamp buffaloes on three age levels (6-12 month, 13-18 month and 36 -60 months) were used as samples. The results showed that the morphometric of swamp buffaloes in Tenayan Raya District were better than the results of research in several places and seed standards swamp buffalo Riau Province and known through their morphometric uniform with coefficient of variation less 20%. Swamp buffalo male length body is 96.65-134.45 cm, height of the body 104.95 - 123.33 cm, circumference of chest 138 - 183.4 cm, pelvic hight 105.55 - 122.95 cm, circumference of Scrotum 14.05 - 21, 35 cm and weight of the body 272.25 - 316.14 kg while females are swamp buffalo ; length of the body 90.45 - 134.1 cm, height of the body body 99.25 - 122.38 cm, circumference of chest 125.75 - 186.8 cm , pelvic height 99.60 - 121.65 cm and weight of the body 252.60 - 302.69 kg. The results of analysis of variance also showed no difference ($P>0.05$) males swamp buffalo morphometric and female of different ages except body weight male age 13-18 month is smaller than the female.

Key words : Morphometric, Swamp Buffalo, Tenayan Raya

RINGKASAN

Kajian Morfometrik Kerbau Lumpur di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru

Oleh : Aidil Maarif (10481026320)

Dibawah bimbingan Hidayati and Yendraliza

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui morfometrik Kerbau Lumpur di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Parameter yang dilihat adalah panjang dan tinggi badan, lingkaran dada, tinggi pinggul, lingkaran skrotum dan berat badan. Dua puluh ekor Kerbau Lumpur pada tiga tingkatan umur (6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan) digunakan sebagai sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfometrik Kerbau Lumpur di Kecamatan Tenayan Raya lebih baik dibandingkan hasil penelitian di beberapa tempat dan standar bibit Kerbau Lumpur Provinsi Riau serta morfometriknya seragam yang diketahui melalui nilai koefisien keragaman $< 20\%$. Panjang badan Kerbau Lumpur jantan adalah 96.65– 134,45 cm, tinggi badan 104.95 – 123,33 cm, lingkaran dada 138 – 183.4 cm, tinggi pinggul 105.55 – 122,95 cm, lingkaran skrotum 14,05 cm – 21,35 cm dan berat badan 272,25 – 316,14 kg sedangkan untuk Kerbau Lumpur betina adalah; panjang badan 90.45 – 134,1 cm, tinggi badan 99,25 – 122,38 cm, lingkaran dada 125,75 – 186.8 cm, tinggi pinggul 99,60 – 121.65 cm dan berat badan 252.60 – 302,69 kg. Hasil analisis sidik ragam juga menunjukkan tidak ada perbedaan ($P>0.05$), morfometrik Kerbau Lumpur jantan dan betina pada umur yang berbeda kecuali berat badan Kerbau Lumpur jantan umur 13-18 bulan lebih kecil dibandingkan yang betina.

Kata Kunci : Morfometrik, Kerbau Lumpur, Tenayan Raya

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipótesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sejarah dan Perkembangan Ternak Kerbau.....	4
2.2. Bangsa Kerbau Peliharaan Indonesia.....	5
2.3. Manajemen Pemeliharaan.....	6
2.3.1. Pemilihan bibit.....	6
2.3.2. Perkandangan.....	7
2.3.3. Pakan.....	8
2.3.4. Pengendalian Penyakit	9
2.3.5. Tata Laksana Pemeliharaan.....	10
2.4. Reproduksi.....	11
2.4.1. Pubertas.....	11
2.4.2. Perkawinan.....	12
2.4.3 Lama Bunting.....	12
2.4.2. Efisiensi Reproduksi.....	13
2.5. Ukuran Badan Kerbau	14
2.6. Standar Bibit Ternak Kerbau.....	14
2.6.1. Standar Umum.....	14
2.6.2. Standar Khus.....	15

2.6.2.1. Sifat Kualitatif.....	15
2.6.2.2. Sifat Kuantitatif.....	15
III. MATERI DAN METODE.....	16
3.1. Waktu dan Tempat.....	16
3.2. Materi dan Alat	16
3.3. Metode Penelitian.....	16
3.4. Prosedur Penelitian.....	18
3.5. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	21
4.2. Morfometrik Kerbau Lumpur (<i>Swamp buffalo</i>) Jantan Dan Betina Pada Tingkat Umur Yang Berbeda Di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru	22
4.2.1 Panjang Badan.....	25
4.2.2 Tinggi Badan.....	26
4.2.3 Lingkar Dada.....	28
4.2.4 Tinggi Pinggul.....	30
4.2.5 Lingkar Scrotum	32
4.2.6 Berat Badan	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	40

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kecamatan Tenayan Raya merupakan daerah yang potensial untuk peternakan karena memiliki areal yang luas untuk pengembangan hijauan makanan ternak dan padang penggembalaan. Luas areal padang penggembalaan di Kecamatan Tenayan Raya sekitar ± 18 Ha dan juga memiliki areal yang berpotensi untuk pemeliharaan ternak berupa rawa-rawa yang belum ditanami dengan luas ± 75 Ha, lahan yang ditanam kayu-kayuan ± 2.250 Ha serta perkebunan ± 215 Ha (Anonymous, 2007).

Ternak kerbau merupakan salah satu jenis ternak yang potensial dikembangkan dengan kondisi iklim di Kecamatan Tenayan Raya. Perkembangan peternakan kerbau di Kecamatan ini seiring dengan pemanfaatan ternak kerbau dalam membantu masyarakat pada industri pengolahan batu bata. Selain itu, pemeliharaan ternak kerbau juga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, dapat dijadikan tabungan, serta sebagai suplai daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat.

Ternak kerbau merupakan ternak yang umum dipelihara oleh beberapa peternak di Kecamatan Tenayan Raya. Jika dibandingkan dengan ternak ruminansia besar lainnya, jumlah populasi kerbau terbesar di Kota Pekanbaru berada di Kecamatan Tenayan Raya. Menurut Anonymous (2007), pada tahun 2006 jumlah ternak kerbau di Kecamatan Tenayan Raya adalah ± 805 ekor.

Usaha ternak kerbau di Kecamatan Tenayan Raya pada umumnya masih bersifat sambilan atau dalam arti kata belum berorientasi pada komersial dan bisnis. Pemeliharaan kerbau di Kecamatan Tenayan Raya pada saat ini masih bersifat tradisional. Pada pagi hari ternak kerbau dilepaskan dan pada sore hari ternak kerbau dimasukkan ke areal lahan yang diberi pagar keliling tanpa adanya bangunan kandang tempat berteduh dari hujan ataupun cuaca buruk pada malam hari. Ternak kerbau dibiarkan lepas begitu saja tanpa adanya pengawasan dari pemilik ternak. Kondisi seperti ini memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan ternak kerbau belum optimal dan juga dkuatirkan akan menimbulkan perkawinan sedarah (*inbreeding*) pada ternak-ternak kerbau di daerah ini. Perkawinan *Inbreeding* diduga dapat mengakibatkan menurunnya mutu genetis ternak kerbau sehingga produktivitasnya menjadi rendah.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian tentang” Kajian Morfometrik Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru”.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ukuran-ukuran tubuh ternak kerbau di Kecamatan Tenayan Raya, meliputi; panjang badan, tinggi badan, lingkar dada, tinggi pinggul, lingkar scrotum dan berat badan dengan mengkonversikannya ke dalam rumus pada jenis kelamin dan tingkat umur yang berbeda (6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan).

1.3. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang ukuran-ukuran tubuh (morfometrik) ternak kerbau di Kecamatan Tenayan Raya sebagai dasar dalam penyusunan program pembibitan ternak kerbau di daerah ini oleh Dinas Peternakan atau instansi terkait untuk masa yang akan datang.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah

1. Morfometrik ternak Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) jantan dan betina adalah sama.
2. Ternak Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) di Kecamatan Tenayan Raya kota Pekanbaru sesuai dengan standar bibit ternak kerbau berdasarkan Surat Keputusan Kepala Dinas Peternakan Provinsi Riau Nomor : 524.21/PTBTK/473. a/06.02 tahun 2003 tentang persyaratan teknis dan standar bibit ternak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah dan Perkembangan Ternak Kerbau

Menurut pustaka sejarah, jenis primitif kerbau ditemukan pada periode *Pliocene* di India. Diduga jenis ini dari keturunan *Honacodontidae* dari periode *Paleocene*. Dari hasil penelitian fosil-fosilnya diketahui bahwa kerbau sudah ada sejak 2500 tahun sebelum Masehi, khususnya di lembah Indus, India dan kawasan Ur, Irak (Murtidjo, 1989).

Kerbau termasuk kedalam sub-famili *Bovinae*, genus *Bubalus*. Dari keempat spesies kerbau, hanya satu yang dapat dijinakkan, yaitu dari spesies *Bubalus arne*. Kerbau jinak diduga berasal dari kerbau India atau *Bos Arnee* yang telah dijinakkan. Tidak dapat diketahui dengan pasti kapan kerbau India ini menjadi kerbau piaraan. Pada gambar-gambar zaman Babylonia (5.000 tahun SM), sudah terdapat gambar kerbau tetapi belum dapat dibuktikan bahwa pada zaman itu manusia telah dekat dengan kerbau. Gambar-gambar zaman Mesopotamia (3.800 – 3.750 tahun SM), menunjukkan gambar manusia dengan kerbau yang tidak bermusuhan. Oleh karena itu, diduga penjinakan kerbau telah dimulai pada zaman Mesopotamia ini (Hardjosubroto dan Astuti, 1994).

Kerbau yang suka berendam dalam air atau lumpur diduga oleh para pakar sebagai ternak yang pertama kali dijinakkan dan mengalami domestikasi sebagai ternak kerja. Kerbau yang telah beradaptasi dengan lingkungan tropis memiliki warna kulit yang gelap, sanggup hidup di daerah tandus yang sedikit ditumbuhi rumput. Dengan potensi ini, kerbau merupakan ternak yang memiliki kemampuan

sangat tinggi dalam mencerna serat kasar dibanding ternak ruminansia lain (Williamson dan Payne, 1998).

Kerbau hasil penjinakan (domestikasi) dikenal dengan nama kerbau piara (*Bos babullus vulgaris*). Kerbau piara ini menyebar ke Afrika, Asia Selatan, Eropa Selatan dan Amerika Utara yang kemudian populer disebut *Water buffalo*. Dari *Water buffalo* kemudian turunannya dikenal dua jenis kerbau, yaitu kerbau yang senang berkubang di lumpur (*Swamp buffalo*) dan kerbau yang senang mandi dan berenang di air (*River buffalo*). Ternak kerbau dijinakkan dan dipelihara oleh manusia, mengakibatkan kerbau piara mempunyai sifat yang berbeda dengan kebiasaan aslinya yang suka merendam diri (Rukmana, 2003).

Lerbih lanjut Rukmana (2003) mengemukakan, untuk membedakan kerbau di antara turunan jenis kerbau tersebut, akhirnya orang memperhatikan kriteria yang didasarkan pada tampilan dan perkembangan tanduknya saja. Dikenal adanya kerbau yang bertanduk besar dan panjang, serta kerbau yang bertanduk pendek. Kerbau yang bertanduk panjang dan besar dikenal dengan nama *Bubalus indicus macroceros*, yang banyak terdapat di India Belakang, Tiongkok Selatan, Kepulauan Pasifik dan Indonesia. Sementara kerbau bertanduk pendek atau disebut *Bubalus indicus btactyeros*, banyak terdapat di Tiongkok Utara, Jepang dan Mesir.

2.2. Bangsa Kerbau Peliharaan Indonesia

Kerbau yang ada sekarang dibagi atas dua tipe yaitu Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) dan Kerbau Sungai (*River buffalo*). Kerbau Lumpur pada umumnya digunakan sebagai penghasil daging dan tenaga kerja seperti Kerbau Belang. Kerbau

sebagai penghasil susu seperti; Kerbau Murrah, Kerbau Surti, Kerbau Nili, dan Kerbau Ravi. Kerbau Lumpur yang banyak terdapat di daerah seperti Kerbau Belang dari Toraja (Anonymous, 1998).

Melihat karakteristiknya sampai sekarang, kerbau masih tergolong hewan primitif yang memiliki leher relatif panjang, sanggup hidup dengan makanan sederhana, cenderung hidup dan berkembang biak dengan baik di daerah yang cukup air dan memiliki warna abu-abu. Ciri-ciri khas kerbau yang mencolok adalah pertumbuhan tanduk sangat cepat, telinga besar, sungut panjang, rambut/bulu jarang, kaki pendek dengan teracak besar, serta jari-jari belakang tumbuh subur (Murtidjo, 1989).

Menurut Hardjosubroto dan Astuti (1992), dibanding dengan sapi, kerbau mempunyai tulang-tulang yang lebih besar dengan kaki dan kuku yang lebih kuat tidak berpincut dan tidak bergelambir. Pada waktu kecil, mempunyai bulu yang tebal, kaku dan panjang, tanduk pipih, lebar dan melengkung ke belakang membentuk setengah lingkaran. Pada jenis kerbau tertentu seperti Kerbau Murrah mempunyai tanduk yang sangat melengkung. Ternak kerbau yang dikembangkan di Indonesia dibedakan atas tiga jenis yaitu Kerbau Lumpur, Kerbau Murrah dan Kerbau Lokal (Rukmana, 2003).

2.3. Manajemen Pemeliharaan Kerbau

2.3.1. Pemilihan Bibit

Memilih bibit ternak kerbau berpedoman kepada sifat individu, bibit atau pengenalan jenis ternak, silsilah keturunan dan berdasarkan keadaan luar serta umur

ternak. Selain itu diperhatikan pula daya produksi ternak, misalnya berat lahir, berat sapih, pertambahan berat badan, efisiensi penggunaan makanan dan kualitas daging atau karkas serta kemungkinan berdasarkan kriteria pemenang dalam suatu perlombaan (Rukmana, 2003).

Seleksi bibit kerbau harus disesuaikan dengan tujuan pemeliharaan. Misalnya kerbau untuk tenaga kerja, pilihlah yang berbobot 200-250 kg, sudah dilatih kerja, kondisinya sehat dan tidak cacat. Untuk kerbau yang akan digemukkan sebagai tipe potong, pilihlah kerbau yang mempunyai karakteristik penghasil daging yang baik, kondisi badan kurus namun sehat, tidak cacat dan berbobot sekitar 200 kg. Jika kerbau dijadikan sebagai tipe perah pilihlah kerbau jenis Murrah. Ciri-ciri kerbau perah yang baik yaitu ambing rata dan besar, mempunyai empat buah puting yang besarnya seragam dan letaknya sejajar, ambing kencang tidak kendor atau menggantung dan jalan masuk vena susu yang berhubungan dengan rongga perut terlihat besar (Anonymous, 1998).

2.3.2. Perkandangan

Kandang bagi ternak kerbau berfungsi sebagai tempat tinggal dan perlindungan terhadap berbagai aspek yang mengganggu ternak, misalnya kehujanan, panas (terik) matahari dan gangguan luar lainnya (Rukmana, 2003). Bentuk kandang dianjurkan tidak terlalu tertutup agar cahaya matahari dan sirkulasi udara bebas keluar masuk. Ukuran kandang untuk anak kerbau yang baru disapih 100×80 cm, sedangkan untuk kerbau dewasa 200 × 150 cm. Selain kandang dalam pemeliharaan kerbau harus disediakan pula kandang jepit untuk keperluan pengobatan, vaksinasi,

pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB), dan sebagainya. Ukuran panjang, lebar, dan tinggi kandang jepit adalah; $120-125 \times 55 \times 100 - 150$ cm (Anonymous, 1998).

Ukuran kandang yang ideal untuk ternak kerbau sangat ditentukan oleh umur dan jenis kelamin ternak itu sendiri. Ukuran kandang untuk satu ekor ternak kerbau yaitu untuk kerbau betina dewasa $1,5 \times 2$ m², kerbau jantan dewasa $1,8 \times 2$ m² dan kerbau stadium anak $1,5 \times 1$ m² (Rukmana, 2003).

2.3.3. Pakan

Meskipun kerbau dapat hidup dengan pakan yang sederhana, namun dengan pemberian pakan yang bergizi tinggi sangat dianjurkan (Anonimus, 1998). Pemberian makanan yang baik harus sesuai dengan pemanfaatannya sehingga ternak kerbau sanggup memberikan imbalan-imbalan manfaat yang diharapkan. Pakan untuk kerbau pedaging yang diberikan, selain untuk pemenuhan kebutuhan hidup pokok juga harus dapat memacu pertumbuhan berat badannya. Demikian juga dengan ternak kerbau yang diambil susunya, pakan yang diberikan harus dapat menunjang kebutuhan laktasinya sehingga menghasilkan air susu seperti yang diharapkan (Suharno dan Nazaruddin, 1994).

Anonymous (1998), mengemukakan beberapa jenis bahan pakan yang bergizi tinggi yang dapat diberikan kepada kerbau yaitu;

1. Hijauan

Terdiri atas hijauan segar dan hijauan yang sudah di awetkan. Hijauan segar meliputi rumput-rumputan seperti; Rumput Gajah, Rumput Lapangan, *King grass*, dan *Benggala*. Kacang-kacangan seperti, *Siratiro*, *Lamtoro* dan *Gamal*.

Serta hijauan daun-daunan seperti Daun Pisang, Daun Nangka, Daun Singkong dan lain-lain. Untuk hijauan kering dapat diberikan berupa silase dan hay.

2. Pakan Penguat (konsentrat)

Merupakan campuran dari dedak padi, jagung, tetes tebu, ampas bir, dan ampas tahu.

3. Pakan Tambahan

Makanan tambahan dapat berupa vitamin, mineral, dan urea. Untuk vitamin yang dapat diberikan seperti vitamin A dan vitamin D sedangkan untuk mineral dapat berupa mineral kristal (Mineral Blok) atau mineral bubuk.

Untuk pemberian pakan pada kerbau dapat diberikan sebanyak dua kali sehari (pagi dan sore hari). Pemberian pakan penguat (konsentrat) dapat dilakukan satu atau dua kali sehari yang diberikan sebelum pemberian hijauan (Anonymous, 1998). Menurut Rukmana (2003), jumlah pemberian pakan penguat (konsentrat) untuk ternak kerbau dewasa sebanyak 4 kg – 5 kg atau 10% dari pemberian pakan hijauan.

2.3.4. Pengendalian Penyakit

Untuk menjaga kerbau jangan terserang penyakit perlu dilakukan langkah-langkah pengawasan dan pencegahan (Anonymous, 1998). Menurut Suharno dan Nazarudin (1994) bila kerbau kurang terawat dengan mudah kerbau dapat terserang penyakit. Oleh karenanya sebelum terserang penyakit perlu dilakukan langkah-langkah pengawasan dan pencegahan. Setidaknya ada enam penyakit yang dapat menyerang kerbau seperti penyakit Mulut dan Kuku, penyakit *Septicaenima*

Epizootica (SE) /Ngorok, penyakit Antrak, penyakit Kembung, penyakit *Brucellosis*, dan penyakit Parasit dan Cacing.

Langkah-langkah penting yang perlu dilakukan adalah menjaga kebersihan lingkungan kandang. Selain itu, kualitas dan kuantitas serta persediaan makanan juga sangat perlu, serta melakukan vaksinasi Ngorok/*Septicaenima Epizootica* (SE) secara teratur. Khusus untuk kerbau yang dijadikan pekerja dijaga agar tidak melakukan pekerjaan yang terlalu berat. Apabila kerbau bekerja melebihi kemampuannya, maka dengan mudah terserang penyakit. Apabila ada kerbau yang terserang penyakit harus segera dipisahkan dari kerbau yang sehat agar tidak terjadi penularan penyakit (Anonymous,1998).

2.3.5. Tata Laksana Pemeliharaan

Secara umum, pemeliharaan kerbau dimulai dari fase pertumbuhan anak yang berlanjut dengan kerbau muda atau dara hingga mencapai umur dewasa. Dalam tata laksana pemeliharaan yang diperhatikan adalah seleksi bibit, pemberian pakan yang berkualitas dan pengontrolan penyakit.

Kerbau melahirkan anaknya 310 hari sejak tanggal perkawinan terakhir. Tanda-tanda induk yang akan melahirkan antara lain adalah mengendornya otot-otot di daerah pantat sehingga bagian tersebut akan kelihatan lemas dan kendor. Kemudian alat kelamin (vulva) bagian luar tampak membesar dan membengkak serta kelihatan kemerahan, serta puting susu membengkak dan bila diperah akan mengeluarkan cairan. Segera setelah itu kerbau akan melahirkan anaknya (Suharno dan Nazaruddin 1994).

Untuk anak kerbau atau gudel memerlukan pakan bergizi tinggi untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatannya. Pada saat kerbau berumur 6 –10 bulan digolongkan kepada kerbau dara dan diatas 41 bulan kerbau dikatakan dewasa. Pemeliharaan pada dua golongan kerbau ini tidak jauh berbeda baik dari pemberian pakan dan perawatan sehari-hari seperti perawatan kulit. Untuk itu Kerbau perlu dimandikan dan kulitnya disikat seminggu sekali. Penjinakan kerbau sangat diperlukan terutama bagi kerbau yang digunakan untuk kerja. Caranya dapat dimulai dengan memegang dan mengelusnya setiap hari (memberikan kasih sayang)(Anonimous, 1998).

2.4. Reproduksi

2.4.1. Pubertas

Pada ternak ruminansia pubertas didefenisikan sebagai kejadian estrus pertama kali diikuti dengan ovulasi (keadaan siap dikawini) dan perkembangan bagian ovarium. Pubertas ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti faktor dalam yang berupa genetik, pertumbuhan dan berat badan. Sementara faktor luar adalah tahun atau musim beranak, musim hujan, pakan, suhu lingkungan, lama pencahayaan matahari, metode penyapihan dan penyakit. Pada umumnya, sapi dan kerbau mencapai umur pubertas manakala beratnya mencapai 55%-60% berat tubuh dewasa. Jika dilihat dari umurnya, umur pubertas sangat beragam, kisaran untuk sapi antara 12 – 40 bulan dan kerbau 18 – 46 bulan. Sehingga, kecepatan ternak tumbuh dan berat tubuh sangat mempengaruhi pubertas (Murti, 2007).

2.4.2. Perkawinan

Sapi perah keturunan *Bos taurus* cenderung dikawinkan ketika berumur 2 tahun, kadangkala 18 bulan sudah dikawinkan sedangkan kerbau mungkin sedikit lebih lambat. Perkawinan kerbau memperhatikan waktu estrusnya. Siklus estrus ternak kerbau 21 hari (17-18 hari) dengan panjang estrus 20 jam (5-27 jam). Berbeda dengan sapi, estrus kerbau sering tidak tampak jelas (silent heat), sehingga peternak harus lebih jeli mengamati dan mencatatnya. Hanya saja silent heat itu sangat mungkin karena pengaruh pakan yang umumnya jelek. Seandainya pakan sungguh-sungguh diperbaiki maka hal itu bisa berkurang (Murti, 2007).

2.4.3. Lama Bunting

Pada sapi Eropa, lama bunting berkisar 280 hari, sapi zebu 285 hari, 310 hari untuk kerbau tipe sungai (penghasil susu) dan 316 hari untuk Kerbau Lumpur. Kebuntingan ternak ditentukan setelah uji kebuntingan. Standar untuk uji kebuntingan adalah dengan perabaan di saluran genital pada umur kebuntingan sekitar 50 hari. Pada akhir kebuntingan ditengarai ada 3 kejadian, yakni;

- a. Pembasahan (*dilatasi*) saluran kelahiran (2-6 jam),
- b. Pengeluaran (*ekspulsi*) fetus (30-40 menit), dan
- c. Pengeluaran membran fetus (2-6 jam).

Jika situasi normal, lama semua proses tersebut berlangsung sekitar 8-12 jam untuk sapi dan 6-8 jam untuk kerbau (Murti, 2007).

2.4.4 Efisiensi Reproduksi

Efisiensi reproduksi kerbau dinilai rendah, sebab utamanya dimungkinkan karena buruknya pakan. Indeks reproduksi dapat dilihat dari berbagai istilah reproduksi berikut. Keberhasilan perkawinan (*conception rate* atau CR) adalah persentase ternak bunting (berdasarkan pada pemeriksaan kebuntingan lewat *palpasi rectal*) relatif terhadap jumlah ternak yang telah dikawinkan. Biasanya CR dihitung untuk perkawinan yang pertama saja, atau sekalian total CR-nya. Sementara itu, keberhasilan kebuntingan (*pregnancy rate*) dihitung sebagai persentase dari tenak yang bunting (biasanya selama periode 1 tahun) relatif terhadap semua ternak betina yang dapat dikawinkan dalam kelompok. Keberhasilan beranak (*calving rate*) adalah persentase betina dapat dikawinkan yang beranak selama kurun waktu tertentu (tahun). Jumlah layanan perkawinan (*service per conception* atau S/C) adalah total jumlah layanan perkawinan yang diberikan pada kelompok ternak yang bisa bunting dibagi dengan jumlah ternak yang nyata-nyata menjadi bunting (Murti, 2007).

Tabel 1. Indeks reproduksi dari kerbau

Kriteria	Ternak kerbau	
	Optimal	Diterima
Umur pubertas (bulan)	< 30	< 36
Umur beranak Ix (bulan)	<42	<48
Jarak beranak-layanan kawin 1 (bulan)	< 60	<90
Jarak beranak- bunting (hari)	< 85	< 115
Interval beranak (CI) (bulan)	13- 14	14 – 15
Keberhasilan kawin 1x (%)	> 55	> 50
Keberhasilan kawin total (%)	> 75	>70
Keberhasilan beranak (%)	> 70	>65
Jumlah layanan sampai bunting (S/C)	1,8	2,0
Lama bunting	46 minggu	-
Beranak	minggu ke 47	-

Sumber: Murti,(2007).

2.5. Ukuran Badan Kerbau

Amat sedikit disebut dalam literatur ukuran-ukuran badan kerbau. *Schlegel* dan *Miller* adalah yang pertama menyebut sekelumit tentang ini. Mereka menguraikan hal sebagai berikut. Seluruh panjang badan kerbau jantan dewasa diukur dari akar tanduk sampai pada akar ekor ialah 1,949 m. Tinggi badan menelusuri kaki belakang 1,407 m; lingkaran perut 2,466 m; lingkaran leher pada belakang telinga 0,866 m; luas rongga diukur dibagian tengah badan dari bagian dada sebesar 0,929 m; ukuran ternyata tepat sepanjang badan diambil sebagai jarak antara kaki depan dan kaki belakang. Panjang ekor kira-kira 0,60 m sedangkan bulu ekor sendiri berupa kuas dari ujung ekor sepanjang 0,13 m. Seekor betina tua diukur pada daging (tidak hidup) ternyata tidak berbeda panjang dengan yang jantan. Tinggi badan memang agak kurang diukur dekat kaki belakang 1,37 m dan dekat kaki depan 1,343 m. Luas rongga kalau diukur dengan cara sama pada dada adalah 0,731 m. Lingkaran badan dekat perut 2,328 m. Jarak antara kaki depan dan kaki belakang berjumlah 0,622 m (Utojo, 1982)

2.6. Standar Bibit Ternak Kerbau Provinsi Riau

Anonimous (2003), mengemukakan standar bibit ternak kerbau di Provinsi Riau untuk Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) yaitu sebagai berikut;

2.6.1. Standar Umum

1. Kerbau bibit harus sehat dan bebas dari segala cacat fisik seperti : cacat mata (kebutaan), tanduk patah, pincang, lumpuh, kaki dan kuku abnormal serta tidak terdapat kelainan tulang punggung atau cacat tubuh lainnya.

2. Kerbau bibit betina harus bebas dari cacat alat reproduksi, abnormal ambing serta tidak menunjukkan gejala kemandulan.
3. Kerbau bibit jantan harus siap sebagai pejantan (sudah dewasa kelamin) serta tidak menderita cacat pada alat kelaminnya.

2.6.2. Standar Khusus

2.6.2.1. Sifat Kualitatif

1. Warna: kulit berwarna abu-abu, hitam, serta bulu berwarna abu-abu sampai hitam.
2. Tanduk: tanduk mengarah ke belakang horizontal, bentuk bulat panjang dengan bagian ujung yang meruncing serta membentuk setengah lingkaran.
3. Bentuk badan: kondisi badan baik, bagian belakang penuh dengan otot yang berkembang, leher kompak dan kuat serta mempunyai proporsi yang sebanding dengan badan dan kepala, ambing berkembang baik dan simetris.

2.6.2.2. Sifat Kuantitatif

Tinggi Gumba

1. Betina: minimal 105 cm, maksimal 110 cm.
2. Jantan: minimal 110 cm, maksimal 115 cm.

Umur Ternak

1. Betina: 18 sampai 36 bulan (maksimal ganti gigi 2 pasang).
2. Jantan: 30 sampai 40 bulan (minimal ganti gigi 1 pasang, maksimal ganti gigi 2 pasang).

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus sampai Oktober 2009 di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

3.2. Materi dan Alat

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak kerbau yang terdiri atas 3 (tiga) kelompok umur gudel, dara, dan dewasa dan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin jantan dan betina. Masing-masing tingkatan diwakili oleh; gudel 40 ekor (umur 6 – 12 bulan), dara/jaka 40 ekor (umur 13 – 18 bulan), dewasa 40 ekor (umur 36 – 60 bulan). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tongkat ukur sederhana, pita ukur dan mesin hitung.

3.3. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey yaitu, pengamatan dan pengukuran terhadap ternak. Pengambilan sampel ditentukan dengan *Simple Random Sampling* (Nazir, 2005)

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengukuran morfometrik dan pengamatan, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait, seperti Dinas Peternakan, Kantor Kecamatan dan sebagainya

Peubah yang diamati meliputi:

- **Pengukuran morfometrik**

1. Panjang badan, adalah jarak dari penonjolan bahu (*tubersitas humeri*) sampai penonjolan tulang duduk (*tu ber is chii*)(cm)
2. Tinggi badan (pundak), jarak tertinggi pundak sampai permukaan tanah (cm).
3. Lingkar dada, adalah ukuran keliling yang diukur mengelilingi dada tepat dibelakang siku (cm).
4. Tinggi pinggul, adalah jarak yang diukur dari *tuber coxae* sampai permukaan tanah (cm).
5. Lingkar scrotum, melakukan pengukuran lingkar skrotum pada ternak Jantan dewasa (cm).
6. Berat badan, adalah dengan mengkonversikannya ke dalam rumus, menurut Camoens (1976) dalam Murti (2007) yang hasilnya dalam *lbs* kemudian diubah kedalam satuan *kg*, yakni:

$$Y = 40 T - 11 L - 450$$

Y = Berat badan dalam *lbs* (1 *lbs* = 0,453 *kg*)

T = Tinggi pundak dalam *inchi*

L = Lingkar dada dalam *inchi*

- **Sifat kualitatif**

1. Warna kulit (hitam, abu-abu)
2. Warna bulu (hitam, abu-abu, atau kuning)
3. Bentuk badan (kondisi badan baik, proporsi yang sebanding dengan badan dan kepala, leher kompak dan kuat, ambing berkembang baik dan simetris)

3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini yaitu;

1. Penentuan sample secara *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana.
2. Pengamatan terhadap ternak untuk melihat sifat-sifat kualitatif (warna bulu, warna kulit, dan bentuk badan).
3. Pengukuran tubuh ternak yaitu meliputi; panjang badan, tinggi pundak, lingkar dada, tinggi pinggul, lingkar scrotum.
4. Data lingkar dada dan tinggi pundak yang dikumpulkan dikonversikan kedalam rumus untuk mengetahui pendugaan berat badan kerbau
5. Setelah semua data diperoleh dilakukan analisis data.

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk rata-rata hitung, simpangan baku dan koefisien keragaman (Sudjana, 1996) dengan rumus:

a. Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan: \bar{x} = Nilai rata-rata sampel

$\sum xi$ = Penjumlahan seluruh data (sampel)

n = Jumlah sampel

b. Simpangan Baku atau Standar Deviasi

Jika sample berukuran n dengan data $X_1, X_2, X_3, X_4, \dots X_n$, maka data statistik menurut Sudjana (1996) dapat dihitung dengan rumus;

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Keterangan: S = Standar deviasi atau Simpangan baku

\bar{x} = Nilai rata-rata sampel

n = Jumlah sampel

x_i = Nilai pengamatan ke- i

\sum = Penjumlahan

c. Koefisien Keragaman (Sudjana, 1996)

Rumus: $KK = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$

keterangan: KK = Koefisien keragaman

S = Simpangan baku

\bar{x} = Nilai rata-rata sampel

Bila koefisien keragaman $< 20 \%$, maka data dianggap seragam dan jika koefisien keragaman $\geq 20 \%$, maka data dianggap tidak seragam.

- d. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) digunakan untuk melihat pengaruh jenis kelamin terhadap peubah yang diamati, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Steel and Torrie (1995) dengan rumus;

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke i, ulangan ke j

μ = nilai tengah umum

τ_i = pengaruh jenis kelamin $i=1,2..$

ε = galat percobaan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Tabel 2. Daftar Analisis Sidik Ragam menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL)

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan (t)	(t-1)	JKP	JKP/(t-1)	KTP/KTG		
Galat	t (r-1)	JKG	JKG/t(r-1)			
Total	t r -1	JKT	-	-	-	-

Kesimpulan uji:

- Apabila $F \text{ Hitung} \leq F \text{ Tabel } 5\%$, Terima H_0 , berarti perlakuan tidak berpengaruh nyata, diberi tanda ns (*non significant*).
- Apabila $F \text{ Hitung} \geq F \text{ Tabel } 5\%$, tolak H_0 yang berarti perlakuan berpengaruh nyata (diberi tanda *).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Tenayan Raya merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru yang berjarak kurang lebih 10 km dari Kota Pekanbaru. Kecamatan Tenayan Raya memiliki luas 396 Km² yang terdiri dari Kelurahan Tangkerang Timur, Kelurahan Kulim, Kelurahan Sail dan Kelurahan Rejosari. Penyebaran penduduk di Kecamatan ini tidak merata, Kelurahan Rejosari merupakan hunian yang terpadat dengan kepadatan 2.186 orang/Km² sedangkan kepadatan terkecil yaitu Kelurahan Sail yaitu 275 Orang/Km².

Mata pencaharian utama penduduk di Kecamatan Tenayan Raya adalah bergerak di bidang perdagangan (39,99%), jasa (20,42%), pertanian (5,43%), industri pengolahan (12,66%), angkutan (5,76%) dan lainnya (15,69%). Salah satu industri pengolahan yang dapat ditemukan di Kecamatan Tenayan Raya adalah industri pengolahan batu bata. Industri pengolahan batu bata ini memanfaatkan potensi wilayah yang ada, dimana beberapa kelurahan tertentu memiliki topografi tanah berbukit-bukit, dimana bukit-bukit inilah yang dijadikan sebagai sumber tanah sebagai bahan baku dalam pembuatan batu bata. Selain itu, dalam industri pengolahan batu bata para pemilik usaha juga juga menggunakan ternak kerbau sebagai alat dalam pembuatan batu bata.

Usaha peternakan kerbau sudah sejak lama diusahakan dengan sistem pemeliharaan tradisional atau semi intensif dengan kepemilikan rata-rata kecil dari 10 ekor per orang. Dalam pemeliharaannya kerbau hanya dilepaskan dan dikandangkan. Pada pagi hari para pemilik kerbau melepaskan ternaknya dan

pada sore harinya ternak-ternak tersebut kembali dimasukkan ke dalam kandang. Sebelum dilepaskan atau dipekerjakan para peternak ada yang memberikan rumput kepada ternak kerbau yang mereka miliki.

Para peternak mendapatkan ternak kerbau melalui pembelian atau warisan (meneruskan usaha orang tua). Selain dari pada itu usaha pemeliharaan kerbau hanya bersifat sambilan dan menambah pendapatan. Dalam pemeliharaan kerbau hanya beberapa peternak yang melakukan seleksi bibit dan penanganan kesehatan terhadap ternak kerbau, mereka hanya melakukan penanganan kesehatan bila ada ternak yang sakit.

4.2 Morfometrik Kerbau Lumpur (*Swamp buffalo*) Jantan dan Betina Pada Tingkat Umur Yang Berbeda di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfometrik kerbau di Kecamatan Tenayan Raya yang meliputi panjang badan, tinggi badan, lingkar dada, tinggi pinggul, lingkar scrotum dan berat badan lebih tinggi dibanding beberapa hasil penelitian di daerah lain dan standar bibit ternak Provinsi Riau Nomor : 524.21/PTBTK/473. a/06.02 tahun 2003 (Tabel 2).

Nilai koefisien keragaman morfometrik kerbau di Kecamatan Tenayan Raya menunjukkan angka <20% yang menunjukkan bahwa ukuran morfometrik kerbau seragam. Pada Tabel 3 dapat diketahui ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur berbeda di Kecamatan Tenayan Raya.

Data hasil analisis data dan analisis sidik ragam ukuran tubuh Kerbau Lumpur di Kecamatan Tenayan Raya yang meliputi panjang badan, tinggi badan

lingkar dada, tinggi pinggul dan berat badan menunjukkan hasil ($P>0.05$), yang mana tidak ada perbedaan antara ukuran-ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada setiap tingkat umur berbeda kecuali pada pendugaan berat badan pada umur 13-18 bulan dimana berat badan jantan lebih kecil ($P<0.05$) dibandingkan ternak betina (Tabel 3).

Tabel 3. Perbandingan ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda dengan standar bibit ternak Provinsi Riau No. 524.21/PTBTK/473.a/06.02 Tahun 2003 dan hasil penelitian lain.

Peubah	Umur (bulan)	Morfometrik kerbau lumpur		Standar bibit Ternak/Hasil penelitian	
		Jantan	Betina	Jantan	Betina
Panjang badan	6-12	96.65	90.45	85,75 ^(P₂)	87,33 ^(P₂)
	13-18	116.58	116.20	101,00 ^(P₂)	88,80 ^(P₂)
	36 - 60	134,45	134.1	106,00 ^(P₂)	117,13 ^(P₂)
Tinggi badan	6-12	104.95	99.25	97,75 ^(P₂)	101,11 ^(P₂)
	13-18	111.70	114.20	110,50 ^(P₂) / 110 ^(SB)	105,60 ^(P₂) / 105 ^(SB)
	36 - 60	123.33	122.38	135 ^(P₁)	130 ^(P₁)
Lingkar dada	6-12	138	125.75	119,50 ^(P₂)	127.00 ^(P₂)
	13-18	163.10	159.50	153.50 ^(P₂)	137,80 ^(P₂)
	36 - 60	183.4	186.8	162,11 ^(P₂)	178,96 ^(P₂)
Tinggi pinggul	6-12	105.55	99.60	-	-
	13-18	112.80	114.50	-	-
	36 - 60	122.95	121.65	-	-
Lingkar scrotum	6-12	14.05	-	-	-
	13-18	17.88	-	-	-
	36 - 60	21.35	-	-	-
Berat badan	6-12	272.25	252.60	-	-
	13-18	273.03	298.81	-	-
	36 - 60	316.14	302.69	450-650 ^(P₃)	350-450 ^(P₃)

Keterangan: (P₁) = Parker dalam Murti dan Ciptadi(1978)
(P₂) = Zulfardi dan Kusumaningrum (1987)
(P₃) = Chantalakhana (1884) dalam Murti dan Ciptadi (1987)
(SB) = Standar Bibit Peternakan Provinsi Riau

Tabel 4. Ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda di kecamatan Tenayan Raya.

No	Peubah	Umur (bulan)	Jantan (cm)			Betina (cm)			Hasil analisis sidik ragam (Anova)
			\bar{x}	sd	kk	\bar{x}	sd	kk	
1	Panjang badan	6-12	96.65	14.71	15.22	90.45	14.24	15.72	ns
		13-18	116.58	10.46	8.98	116.20	7.73	6.65	ns
		36 - 60	134,45	8.41	6.25	134.1	6.28	4.46	ns
2	Tinggi badan	6-12	104.95	10.43	9.94	99.25	10.55	10.63	ns
		13-18	111.70	6.65	5.78	114.20	6.00	5.25	ns
		36 - 60	123.33	5.53	4.48	122.38	4.73	3.87	ns
3	Lingkar dada	6-12	138	18.89	13.59	125.75	18.85	14.64	ns
		13-18	163.10	11.88	7.29	159.50	9.22	5.80	ns
		36 - 60	183.4	8.22	4.48	186.8	7.99	4.28	ns
4	Tinggi pinggul	6-12	105.55	11.33	10.75	99.60	11.98	12.03	ns
		13-18	112.80	6.21	5.51	114.50	5.38	4.69	ns
		36 - 60	122.95	5.05	4.11	121.65	3.94	3.24	ns
5	Lingkar scrotum	6-12	14.05	2.33	16.61	-	-	-	-
		13-18	17.88	1.88	10.54	-	-	-	-
		36 - 60	21.35	4.04	18.92	-	-	-	-
6	Berat badan	6-12	272.25	43.91	16.13	252.60	40.36	16.04	ns
		13-18	273.03	39.18	14.35	298.81	31,74	10.62	s
		36 - 60	316.14	26.31	8.32	302.69	10.62	9.88	ns

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata

Sd = Standar deviasi

Kk = Koefisien keragaman

ns = *non significant* (berbeda tidak nyata)

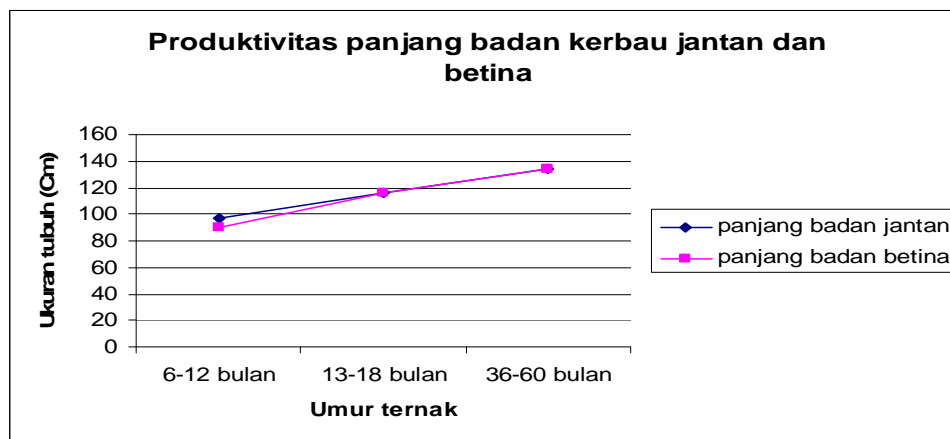
s = *significant* (berbeda nyata)

4.2.1 Panjang Badan

Hasil kajian panjang badan kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata panjang badan Kerbau Lumpur jantan dan betina umur 6-12 bulan, Kerbau Lumpur jantan dan betina umur 13-18 bulan, dan Kerbau Lumpur jantan dan betina umur 36-60 bulan memiliki nilai rata-rata lebih besar dari pada yang dikemukakan oleh Zulfardi dan Kusumaningrum (2005) di daerah Kabupaten Brebes, bahwa rata-rata panjang badan kerbau di Kabupaten Brebes, untuk ternak Kerbau Lumpur jantan dan betina 88,80 cm sedangkan umur diatas 24 bulan; 106,00 cm dan 117,13 cm.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (Lampiran 2,4,6) panjang badan Kerbau Lumpur pada umur 6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) antara kerbau jantan dan betina. Produktivitas panjang badan kerbau jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 1. Dari gambar dapat dilihat bahwa pada awalnya, umur 6-12 bulan panjang badan kerbau jantan lebih tinggi dibandingkan panjang badan kerbau betina sedangkan pada umur 13-18 bulan dan 36-60 bulan menunjukkan panjang badan yang sama antara jantan dan betina. Perbedaan ini disebabkan karena ternak yang berumur kurang dari satu tahun belum dipekerjakan sebagai ternak kerja sehingga pertumbuhan tubuh dari ternak tersebut masih normal sedangkan setelah satu tahun ternak kerbau tersebut sudah mulai dipekerjakan dalam pengolahan tanah untuk pembuatan batu bata. Kondisi ini berpengaruh terhadap bentuk atau ukuran tubuh ternak kerbau. Hal ini dapat dipengaruhi oleh stress pada ternak, pakan yang tidak menunjang pertumbuhan ternak dan sistem pemeliharaan ternak yang masih *ektensif*.

Hidayati (2009), menyatakan bahwa pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh ternak akan dapat mengganggu produktivitas seperti panjangnya jarak beranak, rendahnya angka kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak tidak sesuai dengan umurnya.



Gambar 1. Produktivitas panjang badan kerbau jantan dan betina

Menurut Diwyanto *et al.*(1984) dalam Marsucipto (2008), semakin besar dan semakin panjang tubuh ternak akan menyebabkan bobot meningkat. Ternak dengan ukuran tulang besar berbobot besar. Hal ini dapat diumpamakan sebagai silinder yang volumenya dipengaruhi oleh diameter (lingkar dada) dan ketinggiannya (panjang badan). Ukuran tubuh mempunyai hubungan erat dengan bobot tubuh adalah lingkar dada dan panjang tubuh.

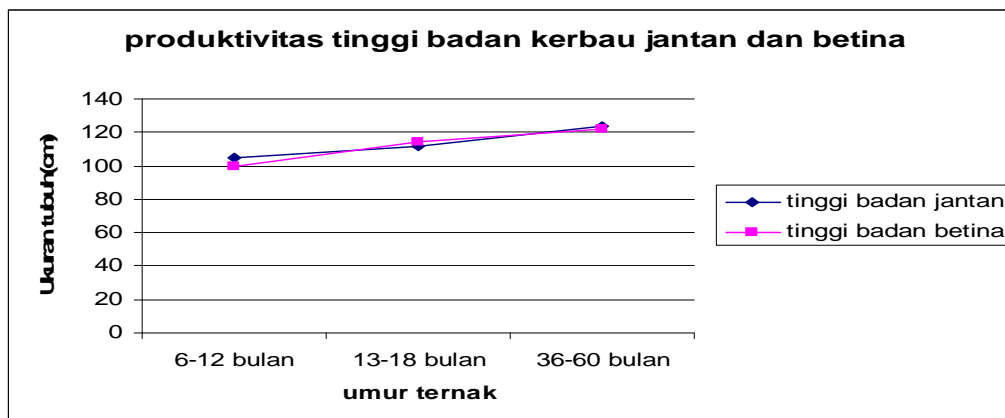
4.2.2 Tinggi Badan

Hasil kajian tinggi badan kerbau jantan dan betina pada tingkat umur yang berbeda menunjukkan bahwa pada umur 36-60 bulan lebih besar dari pada yang dikemukakan oleh Parker (1984) dalam Murti dan Ciptadi (1987) yang menyatakan bahwa tinggi badan kerbau dewasa berkisar antara 135 cm untuk ternak jantan dan 130 cm untuk ternak betina. Hasil penelitian ini juga

menunjukkan bahwa tinggi badan kerbau dewasa lebih besar dibandingkan standar bibit yang ditetapkan oleh Dinas Peternakan Provinsi Riau yaitu tinggi badan minimal untuk jantan 110 cm dan untuk betina minimal 105 cm. Jika melihat dari standar bibit yang ditetapkan oleh Dinas Peternakan Propinsi Riau maka kerbau ini layak dijadikan bibit.

Berdasarkan analisis sidik ragam (Lampiran 8,10,12) tinggi badan Kerbau Lumpur pada umur 6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan berbeda tidak nyata ($P>0,05$) antara kerbau jantan dan betina. Produktivitas tinggi badan kerbau jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 2. Pada gambar dapat dilihat pada umur 6-12 bulan tinggi badan ternak betina lebih kecil dibandingkan dengan ternak jantan dan pada umur ternak 13-18 bulan tinggi badan ternak betina lebih besar dibandingkan dengan ternak jantan dan pada umur 36-60 bulan menunjukkan tinggi badan yang sama antara ternak jantan dan betina. Williams (1982) menyatakan bahwa perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak dipengaruhi oleh genetik, pakan, jumlah kromosom, hormon, lingkungan dan manajemen pemeliharaan.

Soeparno (1994) menjelaskan bahwa pertumbuhan ternak diatur oleh hormon, baik secara langsung maupun tidak langsung ada perbedaan diantara bangsa ternak mengenai pengaruh hormon, misalnya pengaruh hormon pertumbuhan, *insulin* dan *tiroksin*. *Steroid* kelamin juga mempunyai peranan penting dalam pengaturan pertumbuhan, terutama terhadap perbedaan-perbedaan komposisi tubuh diantara jenis kelamin.



Gambar 2. Produktivitas tinggi badan kerbau jantan dan betina

Menurut Fourie *et. al.* (2002) dalam Marsucipto (2008), bobot tubuh dan panjang badan merupakan faktor penting yang mempengaruhi tinggi pundak. Tinggi pundak dianggap sebagai indikator yang baik untuk ukuran kerangka.

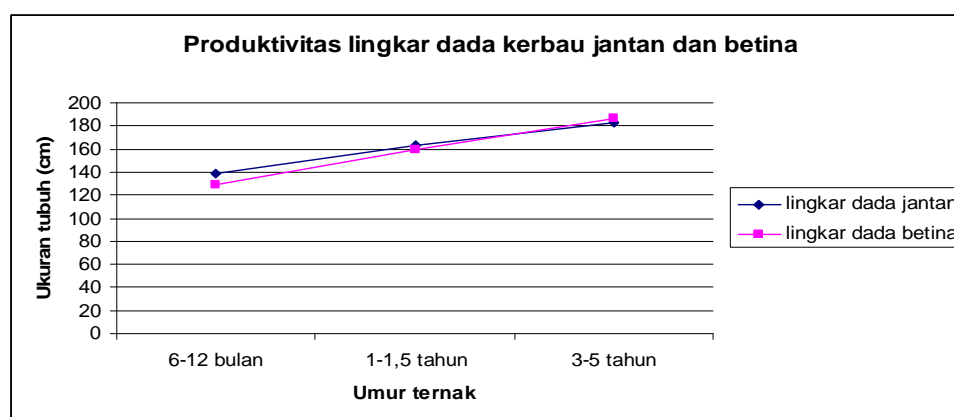
4.2.3 Lingkar Dada

Hasil kajian lingkar dada kerbau jantan dan betina pada tingkat umur yang berbeda (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata rata lingkar dada Kerbau Lumpur jantan dan betina umur 6-12 bulan, dan Kerbau Lumpur umur 13-18 bulan dan Kerbau Lumpur umur 36-60 bulan lebih besar dibanding dengan pendapat Chantalakhana (1981) dalam Murti dan Ciptadi (1987), bahwa kisaran lingkar dada Kerbau Lumpur dewasa yaitu 180-209 cm. Hasil yang didapat ini juga lebih tinggi dibanding pendapat Zulfardi dan Kusumaningrum (2005), menyatakan bahwa rata-rata lingkar dada kerbau jantan dan betina di Kabupaten Brebes umur 7-12 bulan yaitu; 119,50 cm dan 127,00 cm, rata-rata lingkar dada jantan dan betina umur 13-18 bulan ;153,50 cm dan 137,80 cm sedangkan rata-rata lingkar dada jantan dan betina umur diatas 24 bulan; 162,11 cm dan 178,96 cm (Tabel 3).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (Lampiran 14,16,18) lingkaran dada Kerbau Lumpur pada umur 6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan berbeda tidak nyata ($p>0,05$) antara kerbau jantan dan betina. Produktivitas lingkaran dada kerbau jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 3. Dari gambar dapat diketahui bahwa pada awalnya, umur 6-12 bulan, lingkaran dada kerbau jantan lebih besar dibandingkan lingkaran dada kerbau betina sedangkan pada umur 13-18 bulan dan 36-60 bulan menunjukkan lingkaran dada yang sama antara ternak jantan dan betina. Ternak jantan memiliki pertumbuhan dan perkembangan lebih baik dibandingkan ternak betina karena adanya pengaruh tingginya hormon Androgen pada ternak jantan. Soeparno (1994) menyatakan bahwa *androgen* adalah suatu hormon kelamin yang termasuk sebagai hormon pengatur atau *stimulan* pertumbuhan. *Androgen* dihasilkan oleh sel-sel *Interstitial* dan kelenjar *adrenal*. Salah satu dari *Steroid androgen* yang tinggi, menyebabkan *sekresi androgen* yang tinggi pula sehingga pertumbuhan pada ternak jantan lebih cepat dibandingkan dengan ternak betina, terutama setelah munculnya sifat-sifat kelamin sekunder. Pada umur lebih dari satu tahun, ternak sudah mulai dipekerjaka sehingga pengaruh hormon tidak kelihatan lagi.

Lamanya waktu penggunaan tenaga kerja ternak juga akan berdampak terhadap produktivitas ternak itu sendiri dan akan menunjukkan produktivitas yang baik jika diiringi dengan pemberian pakan dan manajemen stress lingkungannya yang baik pula. Hidayati (2009), lama waktu penggunaan ternak kerbau di Kecamatan Tenayan Raya rata-rata per hari adalah 4-5 jam. Williams (1982) menyatakan bahwa perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak dipengaruhi oleh genetik, pakan, jumlah kromosom, hormon, lingkungan dan

manajemen pemeliharaan. Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh ternak akan dapat mengganggu produktivitas seperti panjangnya jarak beranak, rendahnya angka kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak tidak sesuai dengan umurnya (Hidayati, 2009).



Gambar 3. Produktivitas lingkar dada kerbau jantan dan betina

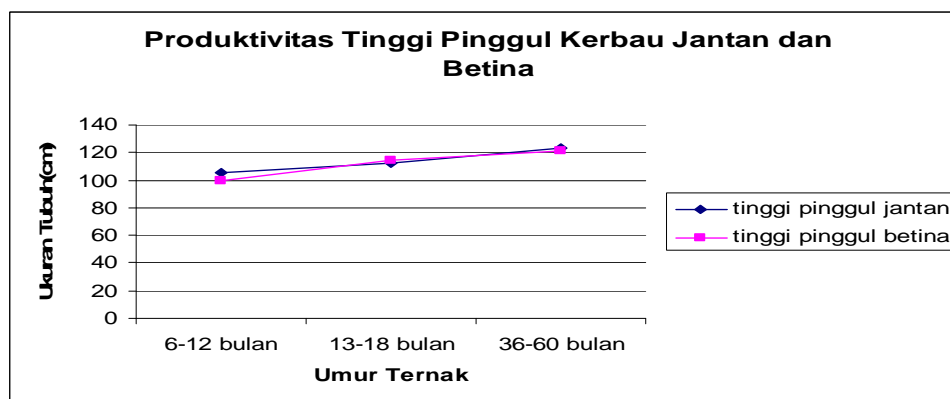
Menurut Fourie *et al.*(2002) dalam Marsucipto (2008), lingkar dada dan panjang badan mempunyai pengaruh paling besar pada bobot tubuh. Lingkar dada meningkat seiring dengan umur ternak. Korelasi positif antara lingkar dada dan tingkat pertumbuhan lepas sapih menandakan bahwa seleksi pada lingkar dada menjadi petunjuk kecepatan pertumbuhan ternak yang berakibat pula pada peningkatan tinggi pundak dan ukuran kerangka.

4.2.4 Tinggi pinggul

Tinggi pinggul kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda pada (Tabel 4) menunjukkan seragam (koefisien keragaman <20%). Berdasarkan Hasil analisis sidik ragam (Lampiran 20,22,24) tinggi pinggul Kerbau Lumpur pada umur 6-12 bulan, 13-18 bulan, dan 36-60 bulan berbeda tidak nyata ($p>0,05$) antara kerbau jantan dan betina. Pada gambar dapat dilihat

bahwa produktivitas tinggi pinggul kerbau jantan dan betina menunjukkan pada umur 6-12 bulan, tinggi pinggul kerbau jantan lebih tinggi dibandingkan tinggi pinggul ternak betina sedangkan pada umur 13-18 bulan dan 36-60 bulan menunjukkan tinggi pinggul yang sama antara ternak jantan dan betina. Umur Ternak kurang dari satu tahun belum dipekerjakan sebagai ternak kerja sehingga pertumbuhan tubuh ternak normal sedangkan pada umur ternak kerbau diatas satu tahun ternak kerbau sudah mulai dipekerjakan sebagai ternak kerja sehingga perbedaan ukuran tubuh ternak jantan dan betina tidak tampak lagi.

Williams (1982), menyatakan bahwa perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak dipengaruhi oleh genetik, pakan, jumlah kromosom, hormon, lingkungan dan manajemen pemeliharaan. Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh ternak akan dapat mengganggu produktivitas seperti panjangnya jarak beranak, rendahnya angka kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak tidak sesuai dengan umurnya (Hidayati, 2009).

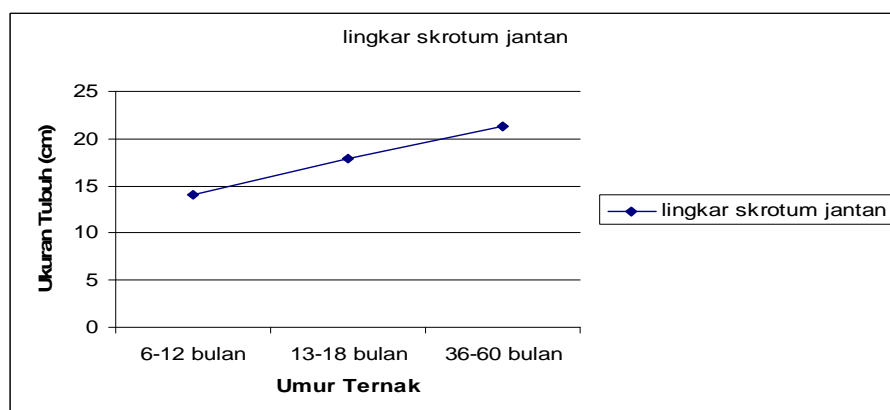


Gambar 4. Produktivitas tinggi pinggul kerbau jantan dan betina

Menurut Djagra (1994) dalam Marsucipto (2008), ukuran tubuh perlu diketahui untuk mengetahui produktivitas ternak. Ukuran-ukuran tubuh tersebut meliputi bobot badan, tinggi pundak, tinggi pinggul, panjang badan, lingkaran dada dan dalam dada.

4.2.5 Lingkar Scrotum

Besar kecilnya lingkar scrotum merupakan salah satu indikator untuk pemilihan pejantan yang unggul. Semakin besar ukuran lingkar scrotum maka akan semakin banyak jumlah sperma yang dihasilkan yang menunjukkan tingginya tingkat kesuburan ternak jantan tersebut. Lingkar scrotum kerbau pada umur 6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan secara berturut-turut adalah 14,05 cm, 17,88 cm dan 21,25 cm (Lampiran 25). Produktivitas lingkar scrotum Kerbau Lumpur jantan dapat dilihat pada Gambar 5. Dari gambar dapat dilihat bahwa semakin bertambah umur ternak maka semakin besar pula lingkar scrotumnya.



Gambar 5. Produktivitas lingkar scrotum kerbau jantan

Menurut Hardjosubroto (1994), ukuran lingkar scrotum ternak dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan *the society for theriogenology* (Tabel 4)

Tabel 5. Penberian Nilai Skor Pada Lingkar Scrotum Menurut *The Society For Theriogenology*.

Klasifikasi	Lingkar scrotum (cm)				Skor
	Umur (bulan)				
	12-24	15-20	21-30	30+	
Sangat baik	35	37	39	40	40
Baik	30-35	31-37	32-39	33-40	24
Jelek	30	31	32	33	10

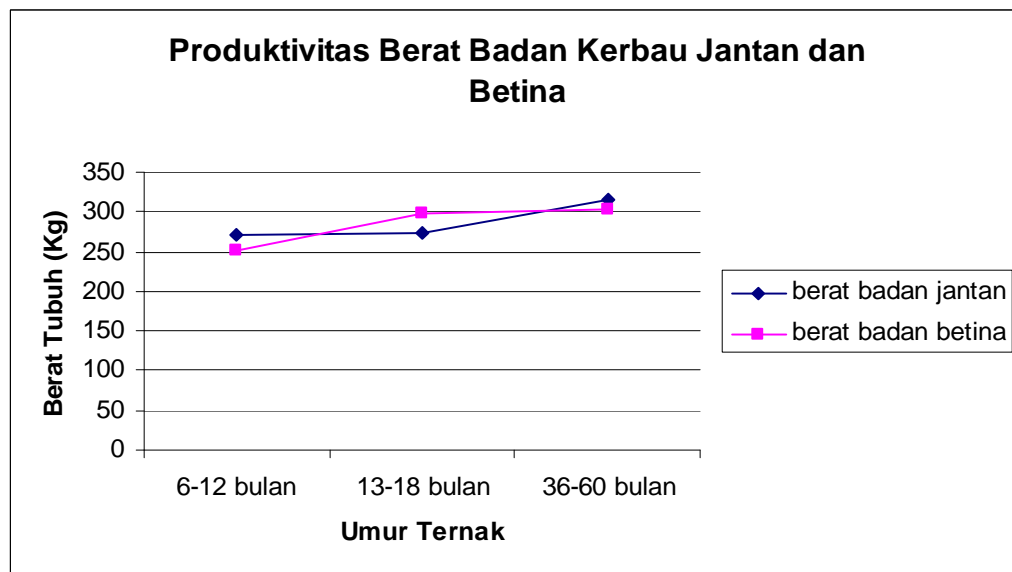
Sumber: Hardjosoebroto (1994)

4.2.6 Berat Badan

Berat badan Kerbau Lumpur diketahui melalui pendugaan berat badan melalui rumus yang dikemukakan oleh Camoens (1976) dalam Murti (2007) yaitu; $Y = 40 T - 11 L - 450$. Hasil pendugaan berat badan Kerbau Lumpur jantan dan betina pada umur 6-12 bulan, Kerbau Lumpur jantan dan betina umur 13-18 bulan dan Kerbau lumpur jantan dan betina umur 36-60 bulan (Lampiran 26, 28,30). Hasil rata-rata berat badan Kerbau Lumpur dewasa lebih kecil dari rata-rata berat badan yang dikemukakan oleh Chantalakhana (1984) dalam Murti dan Ciptadi (1987), melaporkan bahwa kisaran untuk berat badan kerbau dewasa 450-650 kg, sedangkan betina dewasa 350 – 450 kg.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (Lampiran 27,29, 31) berat badan Kerbau Lumpur pada umur 6-12 bulan, dan 36-60 bulan berbeda tidak nyata ($p>0,05$) antara kerbau jantan dan betina. Berat badan ternak kerbau pada umur 13-18 bulan berbeda nyata ($p<0,05$) antara jantan dan betina dimana ternak jantan lebih kecil dari ternak betina. Produktivitas berat badan kerbau jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 6. Pada gambar dapat dilihat bahwa pada awalnya, umur ternak 6-12 bulan menunjukkan berat badan kerbau jantan lebih besar dibandingkan dengan berat badan kerbau betina. Pada umur 13-18 bulan, berat badan ternak betina lebih besar dibandingkan dengan berat badan kerbau jantan dan pada umur 36-60 bulan menunjukkan berat badan yang relatif sama antara ternak jantan dan betina. Hal ini disebabkan karena pada umur ternak kurang dari satu tahun ternak kerbau belum dipekerjakan sebagai ternak kerja sehingga pertumbuhan tubuh ternak tersebut masih normal. Ternak Kerbau Lumpur mulai dipekerjakan setelah ternak kerbau berumur diatas satu tahun. Kondisi ini

berpengaruh terhadap ukuran tubuh dari ternak kerbau. Hal ini dapat dipengaruhi oleh stress pada ternak, pakan yang tidak menunjang pertumbuhan ternak dan sistem pemeliharaan. Hidayati (2009), menyatakan bahwa pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh ternak akan dapat mengganggu produktivitas seperti panjangnya jarak beranak, rendahnya angka kelahiran, pertumbuhan dan perkembangan tubuh ternak tidak sesuai dengan umurnya.



Gambar 6. Produktivitas berat badan kerbau jantan dan betina.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kecamatan Tenayan Raya merupakan suatu daerah yang cocok dalam pengembangan Kerbau Lumpur. Hal ini didukung oleh sumber daya alam dan sumber daya manusia serta sarana yang memadai.
2. Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa panjang badan, tinggi badan, lingkar dada, tinggi pinggul, lingkar scrotum dan berat badan adalah seragam.
3. Kerbau Lumpur telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat serta ternak Kerbau Lumpur yang terdapat di Kecamatan Tenayan Raya telah sesuai dengan standar bibit ternak kerbau berdasarkan surat keputusan kepala Dinas Peternakan Provinsi Riau nomor: 524.21/PTBK/473.a/06.02 tahun 2003.
4. Pada pendugaan berat badan Kerbau Lumpur pada umur 13-18 bulan menunjukkan bahwa berat badan kerbau jantan lebih kecil dibandingkan kerbau betina.
- 5.

5.2 Saran

1. Untuk program pemeliharaan Kerbau Lumpur di Kecamatan Tenayan Raya diperlukan adanya peningkatan sistem pemeliharaan ternak. Hal ini dapat dilakukan dengan perubahan sistem pemeliharaan dari tradisional atau

ekstensif ke sistem pemeliharaan semi intensif bahkan ke sistem pemeliharaan intensif, agar menghasilkan ternak yang baik dan tidak terjadi proses perkawinan silang dalam atau *Inbreeding*.

2. Perlu dilakukan seleksi terhadap induk dan pejantan untuk mendapatkan bibit unggul untuk peningkatan populasi ternak kerbau di masa yang akan datang. Produktivitas ternak akan baik jika diiringi dengan pemberian pakan, manajemen pemeliharaan dan lingkungan yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1998. **Buku Pintar Peternakan**. Dinas Peternakan. Pekanbaru. Pemerintah Provinsi Tingkat I Riau.
- Anonimous. 2003. **Penetapan Standar Bibit Ternak Provinsi Riau**. Pekanbaru. Bagian Proyek Pembibitan Ternak Riau.
- Anonimous. 2007. **Kecamatan Tenayan Raya dalam angka**. Pekanbaru. Badan pusat Statistik Provinsi Riau.
- _____. 2007. **Kecamatan Tenayan Raya Dalam Angka**. Pekanbaru. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.
- Hidayati. 2009. **Pemanfaatan Ternak Kerbau**. Dalam *Proceding* seminar Dinamika Agama, Sosial dan Teknologi. Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN Suska Riau. Pekanbaru.
- Hardjosubroto, W.1994. **Aplikasi Pemuliabiakan Ternak Dilapangan**. Grasindo. Jakarta.
- Hardjosubroto, W dan Astuti JM. 1992. **Buku Pintar Peternakan**. Yogyakarta.
- Murti, T.W. 2007. **Beternak Kerbau**. Intan Sejati. Klaten.
- Murti, T.W dan Ciptadi, G. 1987. **Kerbau Perah dan Kerbau Kerja**. Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa.
- Marsucipto. 2008. **Ferformans Sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Bungaran Timur Kabupaten Natuna Kepulauan Riau [skripsi]**. Pekanbaru:Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Murtidjo, B. A. 1989. **Beternak Kerbau**. Yogyakarta; Kanisius.
- Nazir, M. 2005. **Metode Penelitian**. Ghalia Indonesia. Ciawi-Bogor Selatan.
- Rukmana, R. 2003. **Potensi dan Analisis Usaha Beternak Kerbau**. Aneka Ilmu. Semarang.
- Suharno B dan Nazaruddin. 1994. **Ternak Komersil**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soeparno. 1994. **Ilmu dan Tekologi Daging**. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudjana. 1996. **Metode Statistik**. Bandung; Tarsito.

Utojo R.P. 1982. **Pengembangan Peternakan Sapi dan Kerbau di Indonesia.**
. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Zulbardi, M. dan Kusumaningrum, D.A. 2005. **Penampilan Produksi Ternak Kerbau Lumpur (Bubalus bubalus) di Kabupaten Brebes JawaTengah.**www.Google.com. diakses 17 Desember 2009.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Produktivitas panjang badan kerbau jantan dan betina.....	26
2. Produktivitas tinggi badan kerbau jantan dan betina	28
3. Produktivitas lingkar dada kerbau jantan dan betina	30
4. Produktivitas tinggi pinggul kerbau jantan dan betina	31
5. Produktivitas lingkar scrotum kerbau jantan dan betina	32
6. Produktivitas berat badan kerbau jantan dan betina	34
7. Alat tongkat ukur penelitian	70
8. Pita ukur penelitian	70
9. Teknik pengukuran tinggi badan pada ternak kerbau	71
10. Teknik pengukuran lingkar dada pada ternak kerbau	71
11. Teknik penngukuran lingkar scrotum pada ternak kerbau	72
12. Teknik pengukuran tinggi pinggul pada ternak.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis data panjang badan kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan.....	39
2. Hasil analisis sidik ragam panjang badan kernaau jantan dan betina umur 6-12 bulan.....	40
3. Analisis data panjang badan kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan.....	41
4. Hasil analisis sidik ragam panjang badan kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan.....	42
5. Analisis data panjang badan kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan.....	43
6. Hasil analisis sidik ragam panjang badan kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan.....	44
7. Analisis data tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan..	45
8. Hasil analisis sidik ragam tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan.....	46
9. Analisis data tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan.....	47
10. Hasil analisis sidik ragam tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan.....	48
11. Analisis data tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan.....	49
12. Hasil analisis sidik ragam tinggi badan kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan.....	50

13. Analisis data lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan	51
14. Hasil analisis sidik ragam lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan.....	52
15. Analisis data lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan	53
16. Hasil analisis sidik ragam lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan bulan.....	54
17. Analisis data lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan	55
18. Hasil analisis sidik ragam lingkar dada kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan bulan	56
19. Analisis data tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan	57
20. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan bulan	58
21. Analisis data tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan..... ...	59
22. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan bulan	60
23. Analisis data tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan..... ...	61
24. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan	62
25. Analisis data berat badan kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan.....	

...	63
26. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 6-12 bulan	64
27. Analisis data berat badan kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan..... ...	65
28. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 13-18 bulan	66
29. Analisis data berat badan kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan..... ...	67
30. Hasil analisis sidik ragam tinggi pinggul kerbau jantan dan betina umur 36-60 bulan	68
31. Data lingkar skrotum kerbau jantan umur 6-12 bulan, 13-18 bulan dan 36-60 bulan	69
32. Foto-foto penelitian	70
33. Kuisisioner penelitian.....	73
34. Surat rekomendasi penelitian.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Indek reproduksi dari kerbau.....	13
2. Daftar analisis sidik ragam menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL)	20
3. Perbandingan ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda dengan standar bibit ternak Provinsi Riau No. 524.21/PTBTK/473.a/06.02 Tahun 2003 dan hasil penelitian lain	23
4. Ukuran morfometrik kerbau jantan dan betina pada tingkatan umur yang berbeda di Kecamatan Tenayan Raya dan hasil analisis ragam (Anova).....	24
5. Pemberian nilai skor pada lingkaran skrotum menurut <i>the society for theriogenology</i>	32

RIWAYAT HIDUP



Aidil Maarif dilahirkan di Pekanbaru, pada tanggal 11 Oktober 1983. Lahir dari pasangan Ali Amran dan Arlena, dan merupakan anak ke 5 dari 5 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 040 Pekanbaru dan tamat pada tahun 1998. Pada tahun 1998 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SLTP Negeri 26 Pekanbaru dan tamat tahun 2001. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah atas di SMUS Handayani Pekanbaru, pada tahun 2004 tamat dari SMUS Handayani Pekanbaru.

Pada tahun 2004 melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) diterima menjadi mahasiswa di jurusan Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Sarif Kasim Riau. Pada tahun 2007 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Suka Damai, Kecamatan Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi.

Pada bulan Maret sampai April 2008 melaksanakan Praktek Lapang di Balai Bibit Peternakan Provinsi Riau di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Melaksanakan penelitian pada bulan Agustus sampai Oktober 2009 di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

Pada tanggal 12 Mei 2010 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.